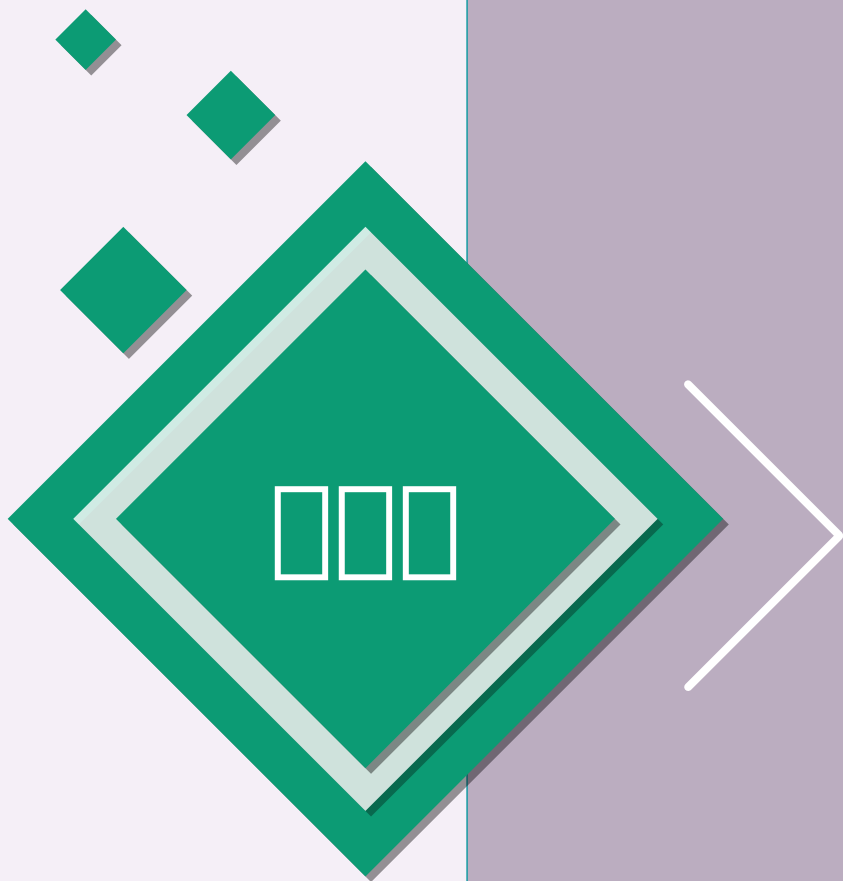
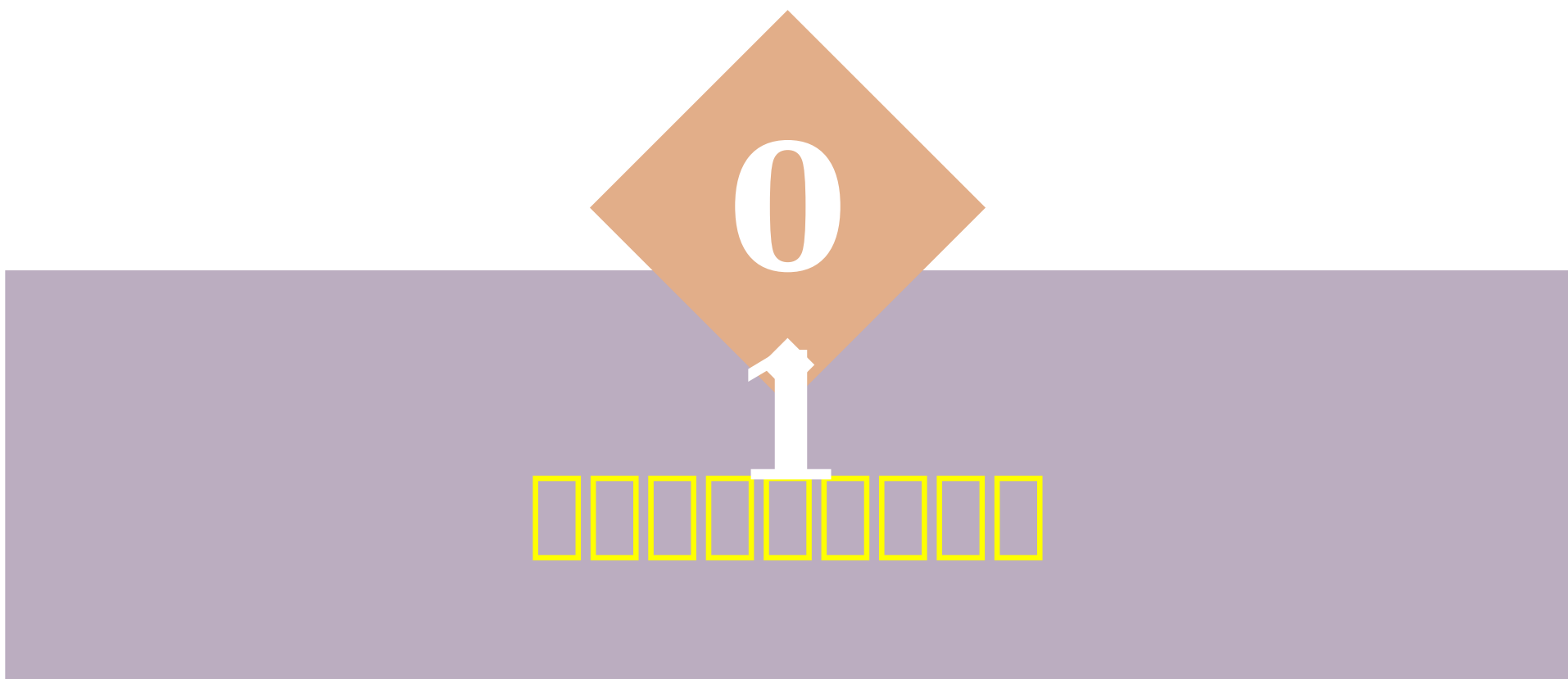




□□□□□

1. □□□□□□

(1) 在非生物环境中：主要以 CO_2 □□□□ 形式存在。

(2) 在生物群落内部：以 □□□□□ 形式存在。



2 2 P62 2

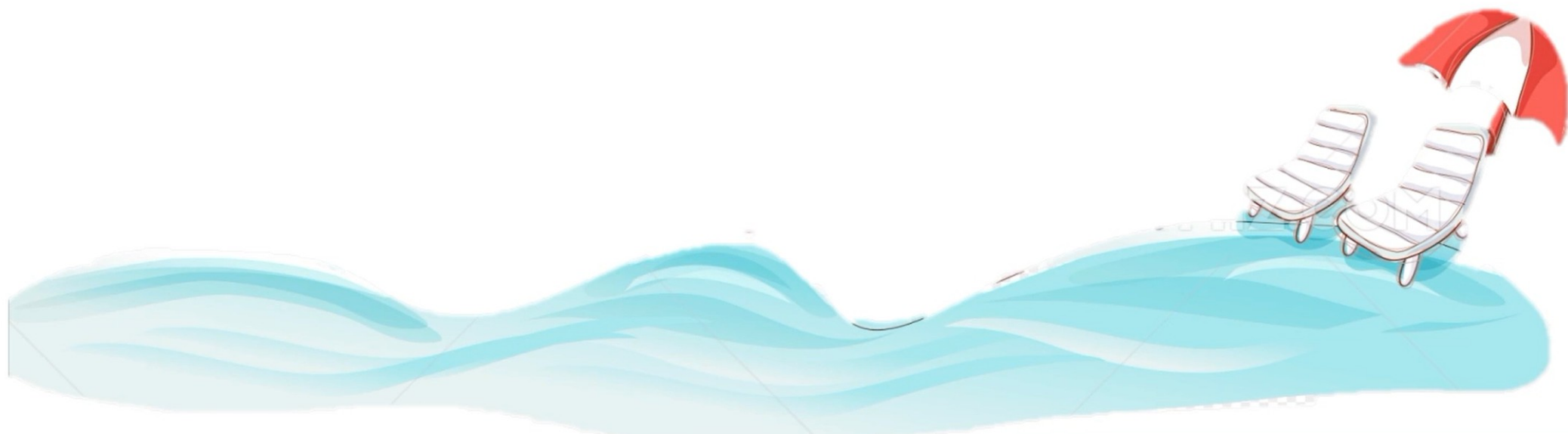
3

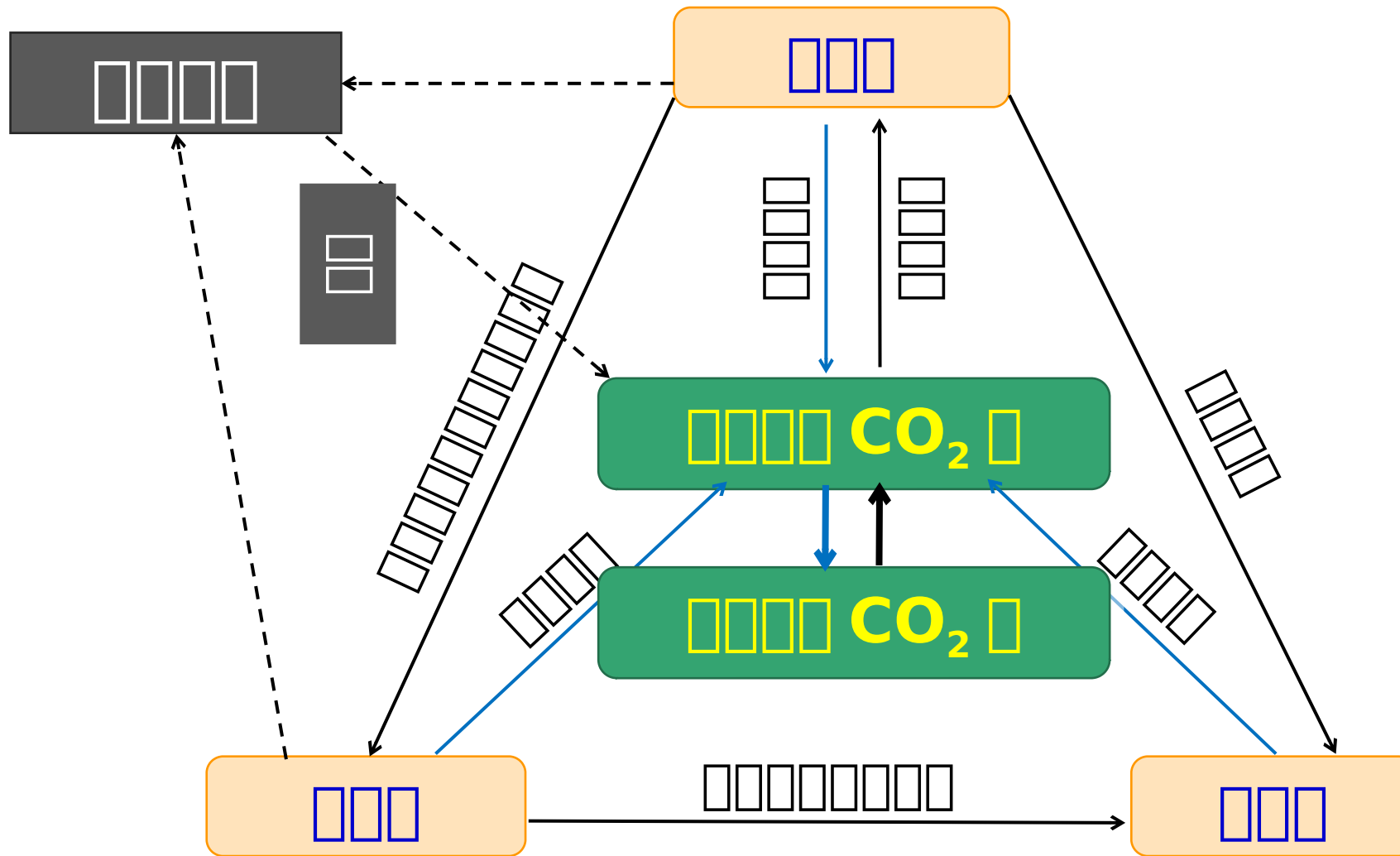




□□□□□□□□

- 海洋对于调节大气中的碳含量起着非常重要的作用。
- 当大气中二氧化碳含量增加，水圈中的二氧化碳含量也随之增加。
- 如果大气中的二氧化碳发生局部短缺，水圈中的二氧化碳也能及时进入大气。



[illegible]

□□□□□

1. □□□□□□

- (1) 在非生物环境中：主要以 CO_2 □□□□ 形式存在。
- (2) 在生物群落内部：以 □□□□□ 形式存在。

2. □□□□□□

- (1) 生物群落与非生物环境之间： CO_2 。
- (2) 生物群落内部： □□□□□ 。

3. □□□□□□□□□□□□

碳在生物体之间的传递途径是 □□□□□□□□ 。

□□□□□

4. □□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□

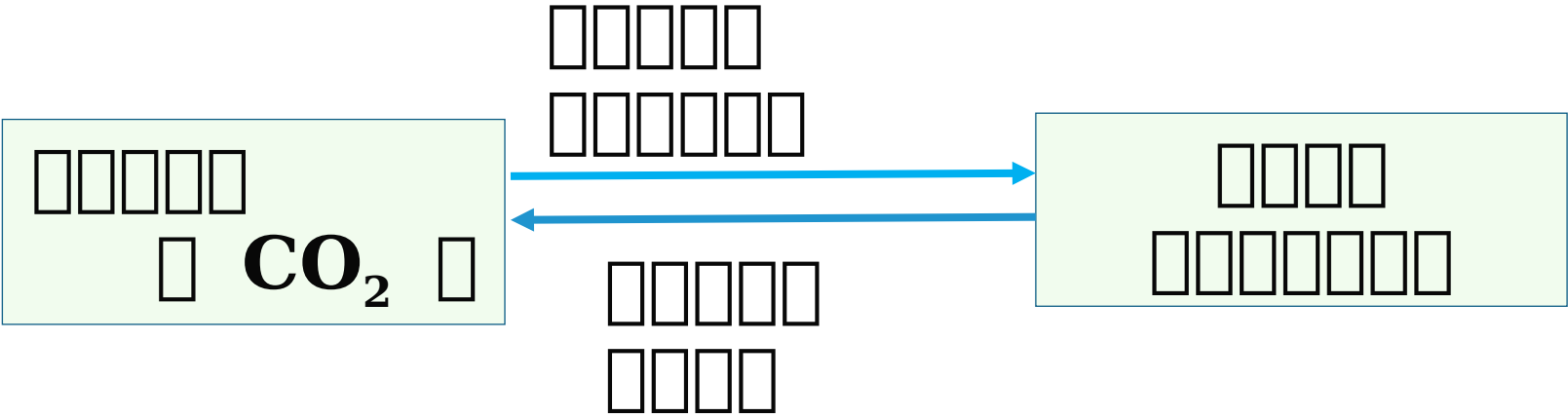
5. □□□□□□□□□□

① □□□□□□□□□□

② □□□□□□□□

③ □□□□□□□□

6. □□□□□□ **CO₂**



□□□□□□□□

温室效应

成因

世界范围内, □□□□□□□□□□ 大大增加了二氧化碳的排放, 加剧了温室效应, 引起全球性的气候变化

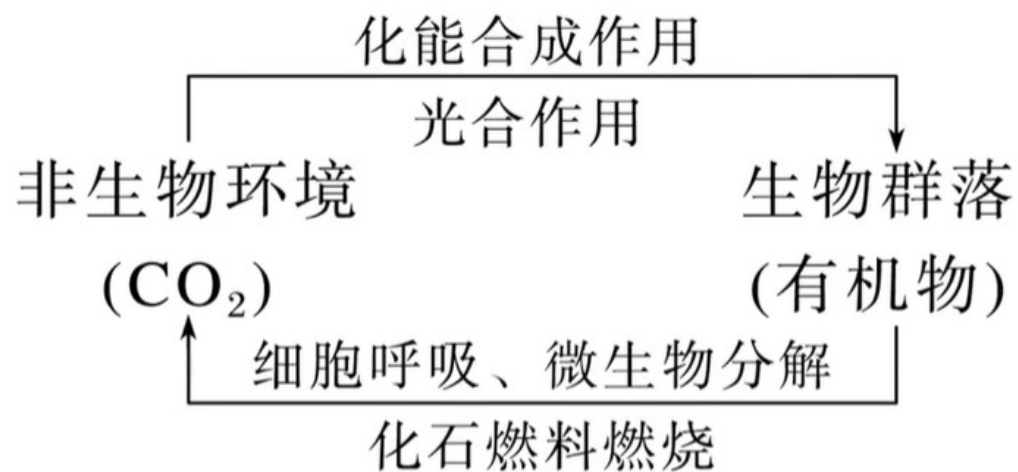
措施

一方面采取积极措施减少 CO₂ □□□

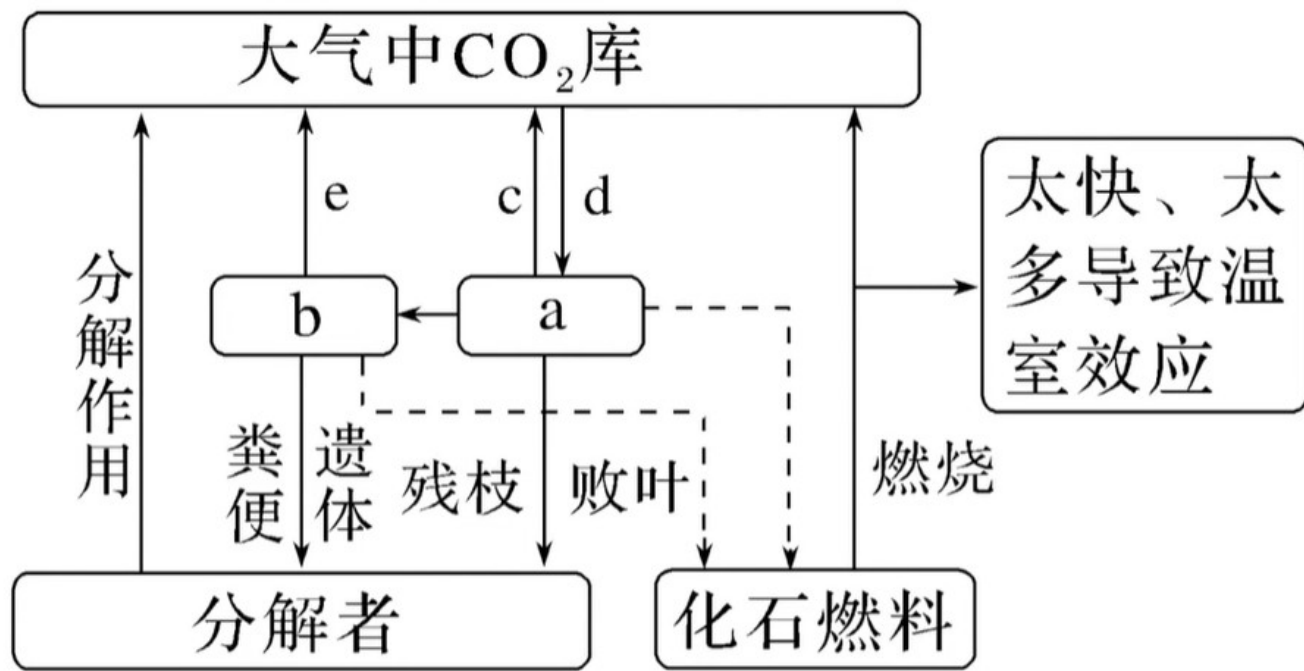
另一方面大力植树种草, 提高 □□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□





甲



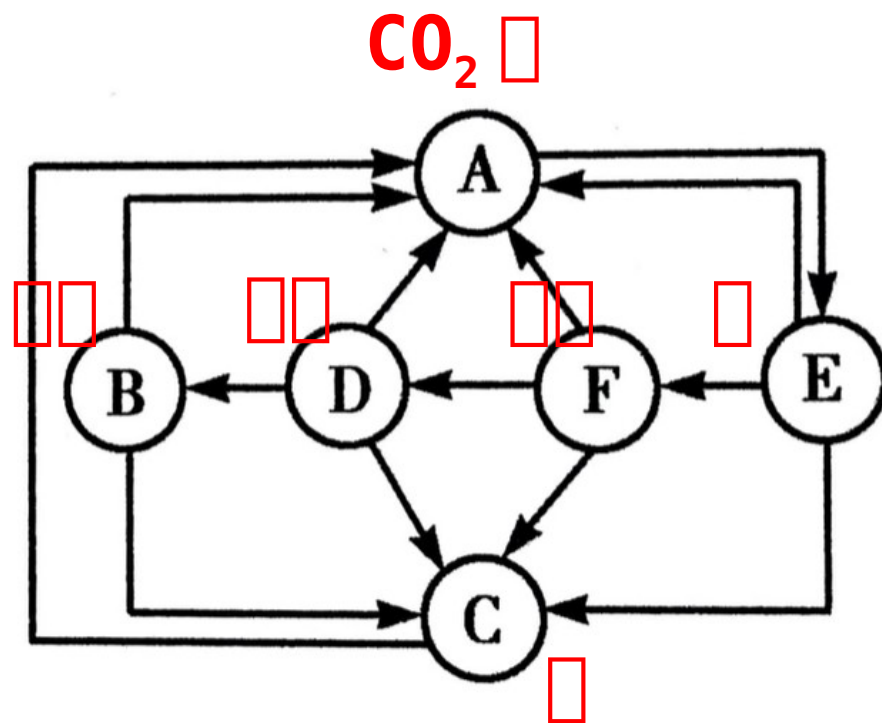
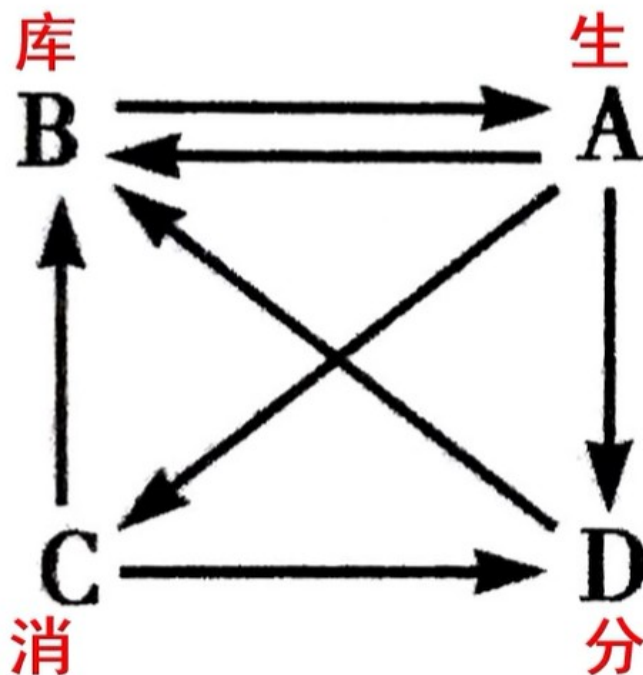
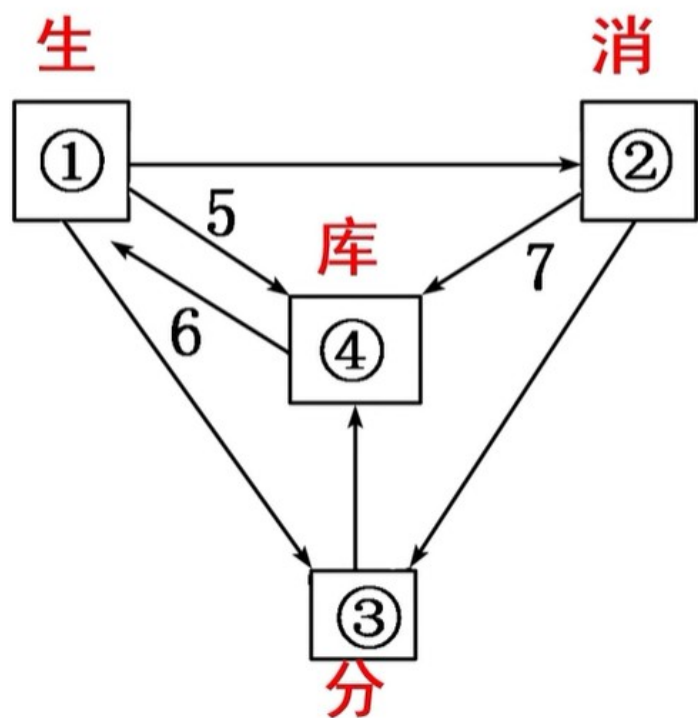
1. 请写出图中各标号的含义：

a. _____； b. _____； c. _____； d. _____；

e. _____



2. 常见碳循环模型：





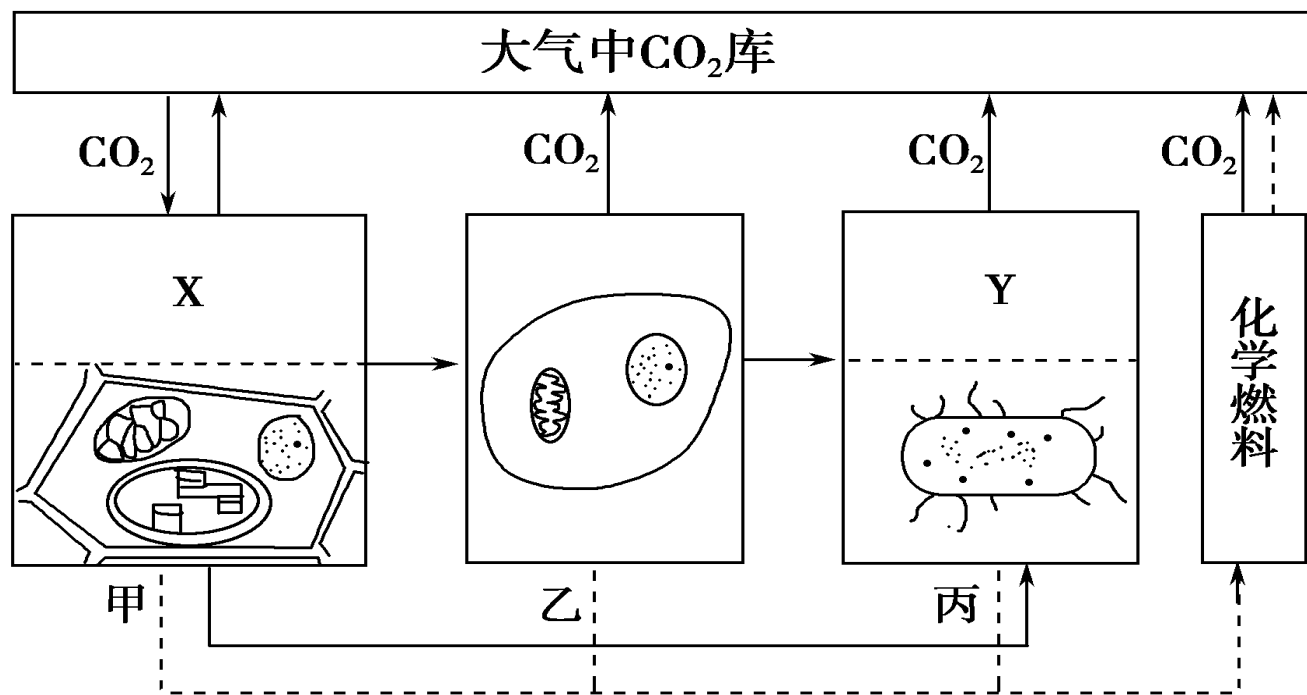
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ **C**

B.

C. □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

D.

□ □ Y □ □ □ □ □ □ □ □



□□□□□□

1. □□

组成生物体的 **C □ H □ O □ N □ P □ S** 等 **□□**，都在不断进行着从 **□□□□□** 到 **□□□□□**，又从 **□□□□□** 到 **□□□□□** 的 **□□** 过程，这就是**生态系统的物质循环**，又叫 **□□□□□□□□**。

思考：

①这里的物质是指？ **组成生物体的元素。不是指单质，也不是化合物**

②这里的生态系统是指？ **生物圈**

③在哪两者之间循环？



The diagram illustrates the cycle of elements between the biological community and the inorganic environment. On the left, the text '生物群落' (Biological Community) is written in red. On the right, the text '无机环境' (Inorganic Environment) is written in red. A horizontal double-headed arrow connects them. Above the arrow, the text '组成生物体的C、H、O、N等元素' (Elements C, H, O, N that make up organisms) is written in red. Below the arrow, the text '反复循环' (Repeated cycle) is written in red.

在生物群落内部物质是沿食物链和食物网单向流动的

□□□□□□

1. □□

组成生物体的 **C □ H □ O □ N □ P □ S** 等 **□□**，都在不断进行着从 **□□□□□** 到 **□□□□□**，又从 **□□□□□** 到 **□□□□□** 的 **□□** 过程，这就是生态系统的物质循环，又叫 **□□□□□□□□**。

2. □□

① **□□□□□ □□□□□□□□□□**

② **□□□□□**



□□□□□□

学科交叉 ××××××××××××××××

与物理学的联系

根据质量守恒定律，化学变化只能改变物质的组成，但既不能创造物质，也不能消灭物质，所以该定律又称为物质不灭定律。

□□□□□□□□□□□□



① □□□□□□ **N** □□□□□□□□□□ □□□

②

[illegible]

煤燃烧、有色金属冶炼

铅被排放进入大气

沉降在土壤和植被表面

进入土壤

进入水体

植物根吸收
叶片摄入铅

水生植物、浮游动物直接吸收铅，
动物饮用含铅的水，直接摄入铅



含铅生物被更高营养级动物食用，沿食物链聚集

最终积累在食物链的顶端

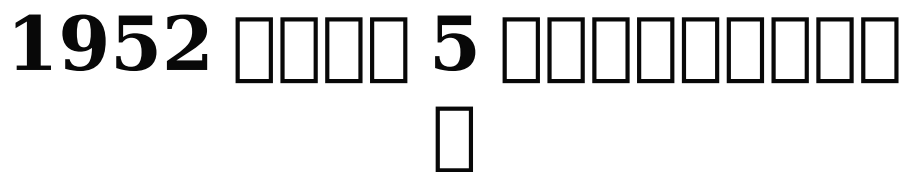
铅在生物体内的浓度
沿食物链不断升高



--	--	--	--	--



2017 年 9 月 24 日
 星期一



□□□□□□□□□□□□□□

区别及联系

区别

物质
循环

在物质循环过程中，非生物环境中的物质可以被生物群落反复利用

能量
流动

能量在流经生态系统各营养级时，是逐级递减的，而且流动是单方向不循环的。

联系

二者同时进行，彼此相互依存，不可分割。能量的固定、储存、转移和释放，都离不开物质的合成和分解等过程。

物质作为能量的载体，使能量沿着食物链（网）流动；能量作为动力，使物质能够不断地在生物群落和非生物环境之间循环往返。



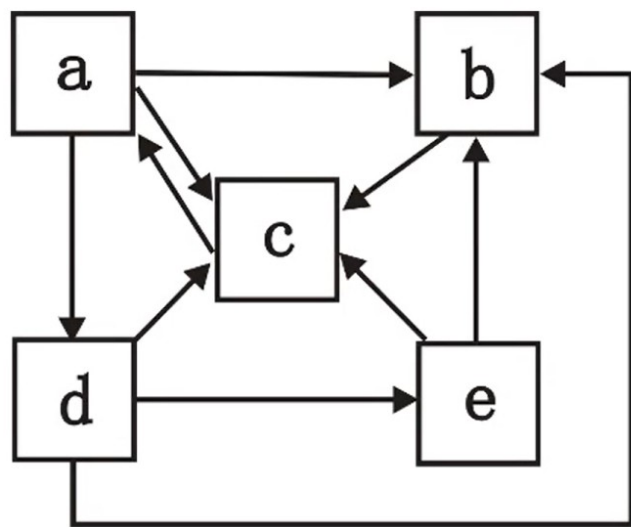
(填“是”或“不是”)一个在“物质”上自给自足的系统, □□

(填“是”或“不是”)一个在“能量”上自给自足的系统，因为_____

55555



2. 如图是某生态系统碳循环示意图，“→”表示碳的流动方向，判断下列说法是否正确



- A. 碳以有机物的形式在图中各成分之间流动 ✖
- B. $a \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow b$ 表示生态系统中的一条食物链 ✖
- C. 该图也可以表示生态系统的能量流动过程 ✖

[illegible]

1. □□□□

(1) □□□□□□□□□□□□□□

[illegible]

10

101

(2) □□□□□□□□□□

The diagram illustrates the addition of three red blocks to three blue blocks. On the left, there are three red blocks and three blue blocks. An arrow points from the red blocks to the blue blocks, indicating they are being added together. On the right, there are six blue blocks, representing the sum of the three red blocks and the three blue blocks.

A number line from 0 to 20. The first four boxes (0-3) are black. Boxes 4-19 are white. Boxes 10 and 11 are highlighted in red.



□□□□□□□□□□□□□□

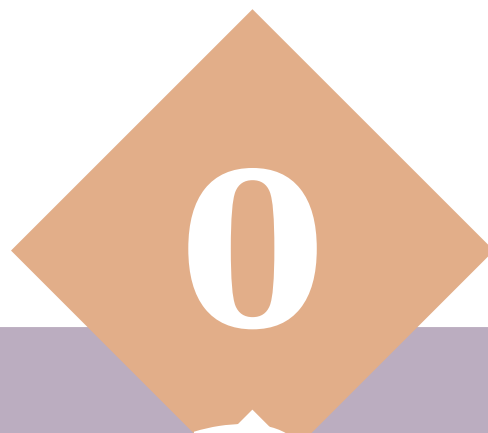
□□□□		□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□		□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□	□□□	□□□□□□□□□□
	□□□	□□□□□□□□□□□□
	□□□	□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□		□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□		□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□ **60°C** □□□□ **1** □□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□		□□□□□□□□□□□□□□	
□□□□		□□□□□□□□□□□□	
□□□□	□□□	□□□□□□□□□□□□□□□□	
	□□□	A □□□□□□□□□□ +30mL □□□□□	
	□□□	B □□□□□□□□□□ +30mL □□□	
□□□□		A ₁	□□□
		B ₁	□□
		A ₂	□□□□□□□□
		B ₂	□□□□□□□□
□□□□		□□□□□□□□□□□□□□□□	



2



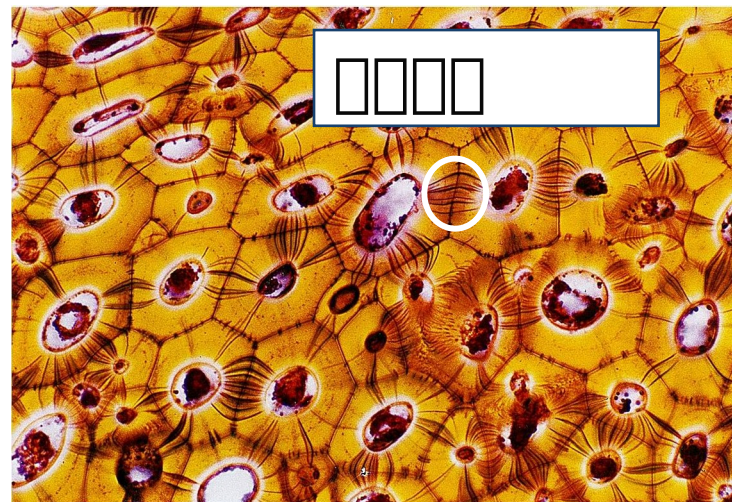
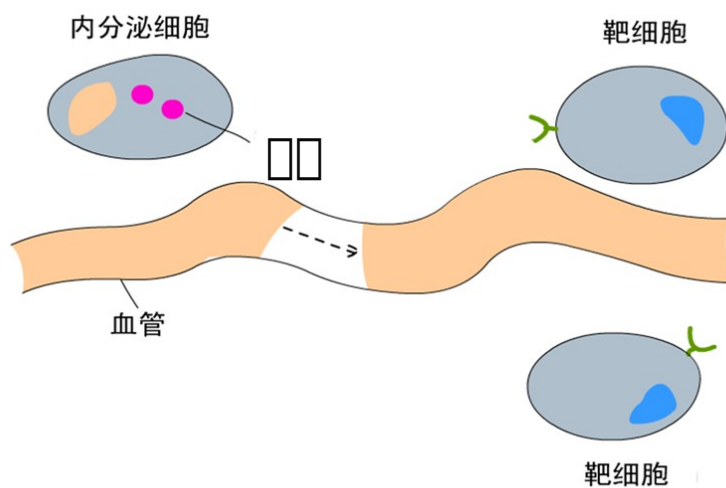


□□□□

1. □□□□□□□□

2. □□□□□□□□

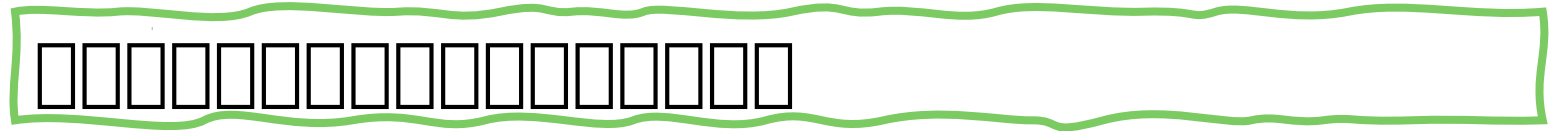
DNA→mRNA→ □□□



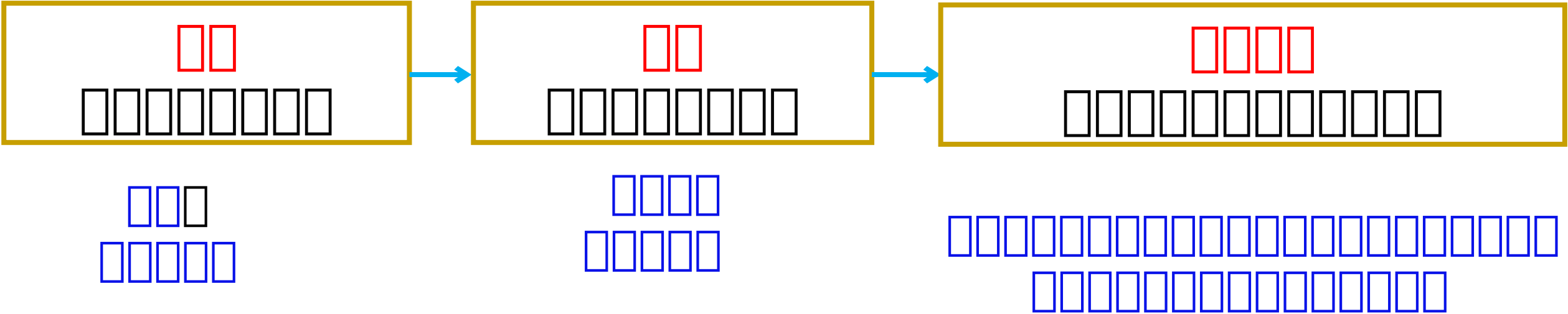
□□□ □□□□ □ □□ □ □□ □□□□□□ □□

□□□□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□

□□ □□□□ □□□□ □□□□□□

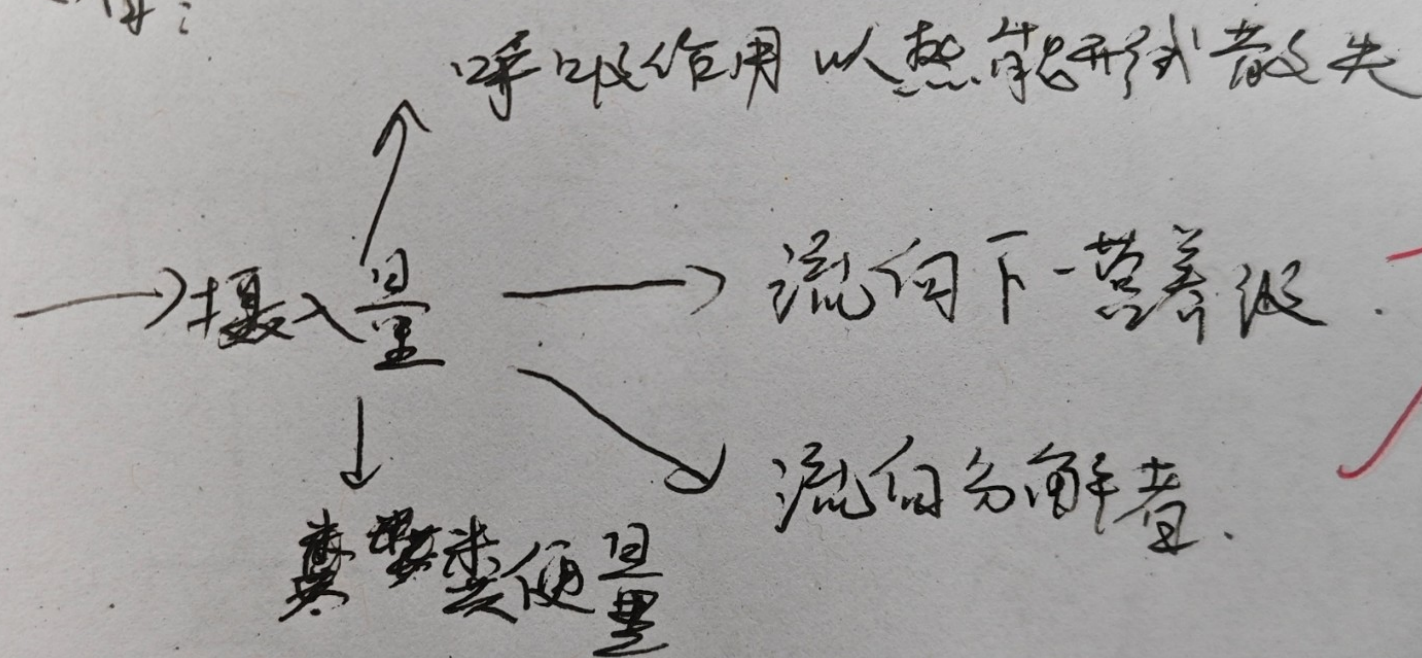


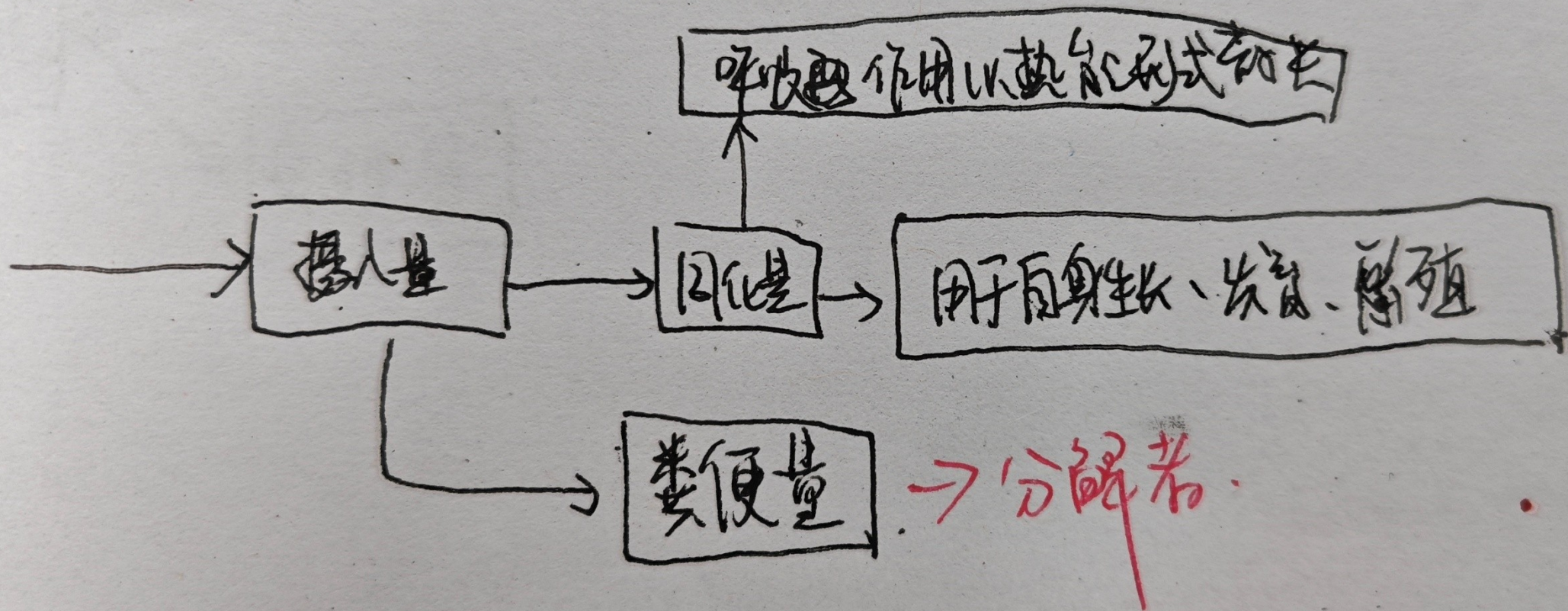
1. □□□□□□□□



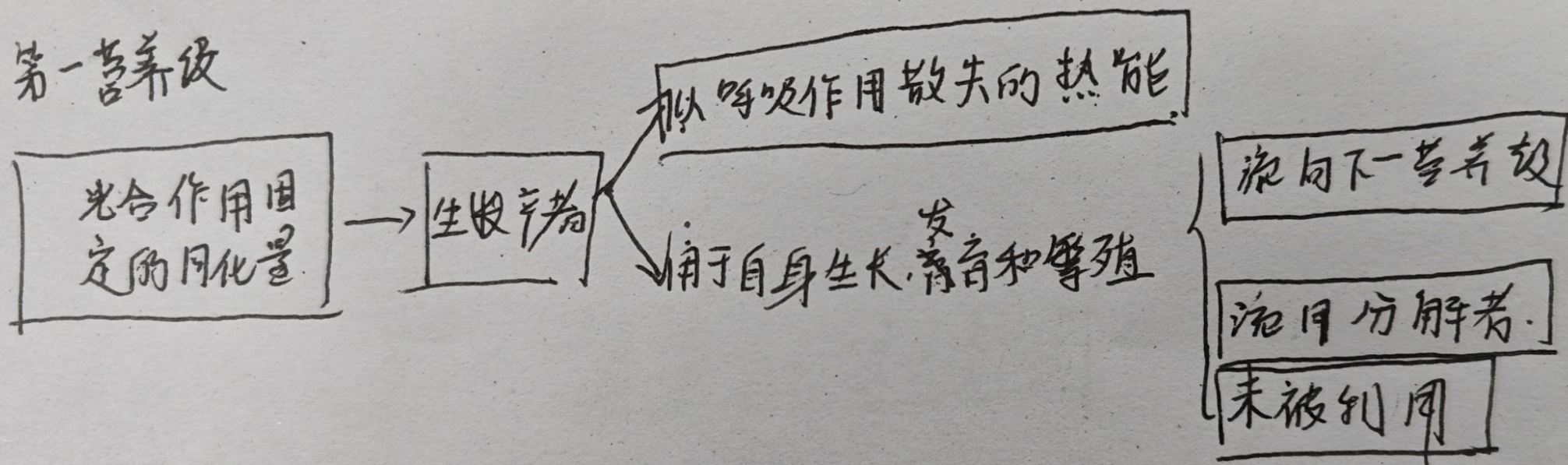
~~摄食~~ 同化量 第二营养级 流向下一营养级
↓ 分解者

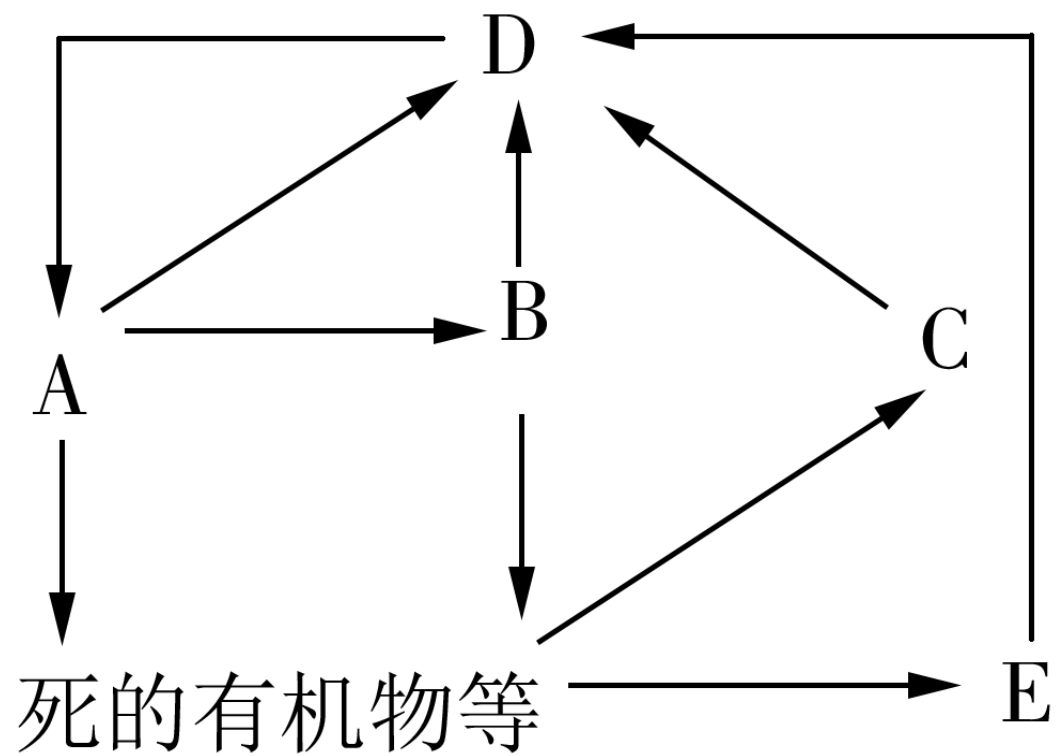
初级消费者:

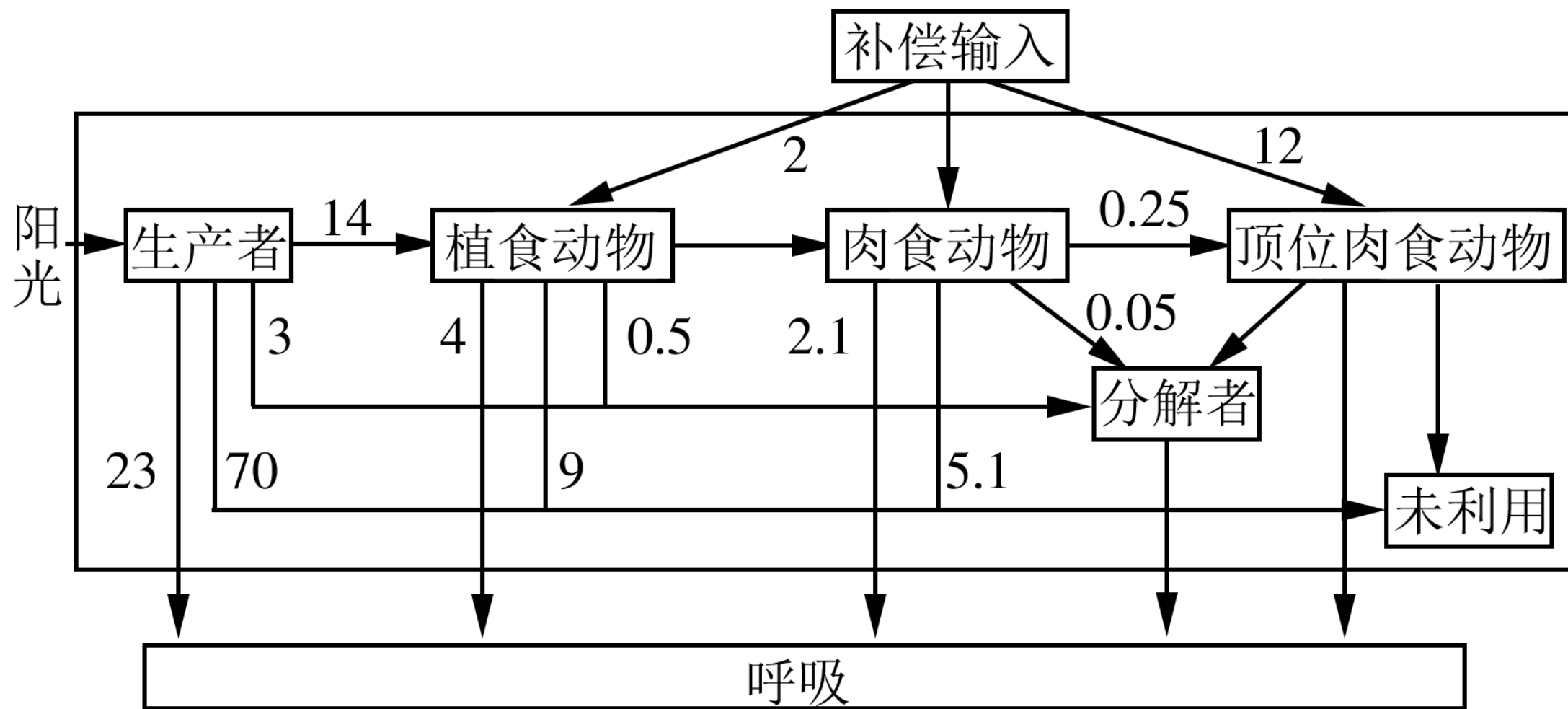




第一营养级







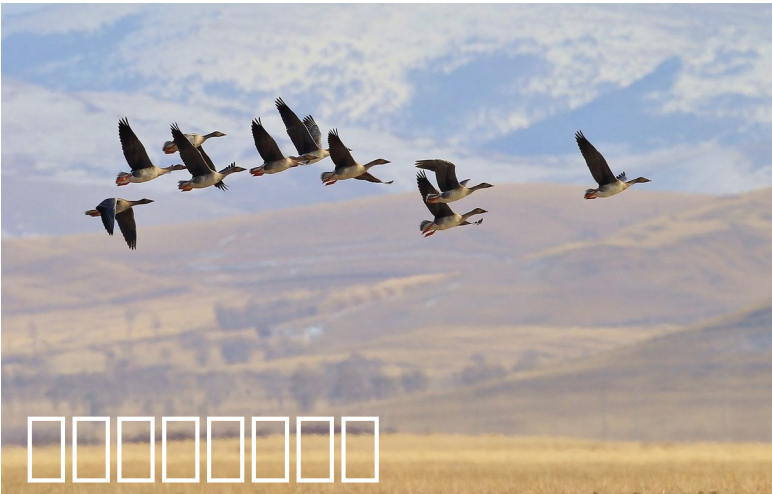
□□□□□□□□□□

1. □□□□

□ 1 □□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□

□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□

□ 2 □□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□



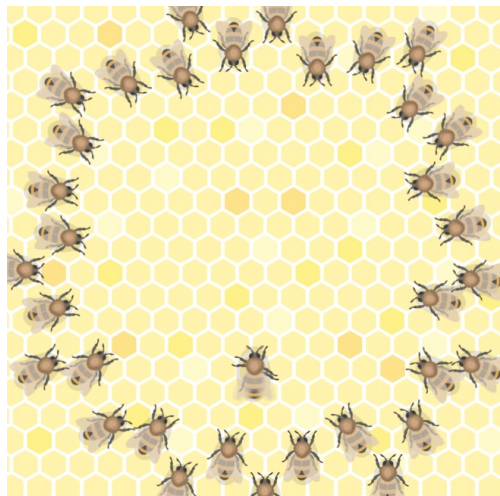
[illegible]

3. □□□□

1 000

The diagram shows a 2D array with 2 rows and 32 columns. The top row contains 32 cells, with the first 4 cells highlighted in red. The bottom row contains 8 cells, with the last 4 cells highlighted in red.

2



--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--	--	--



□ □ □ □ □ □ □ , □ □ □ □ □ □

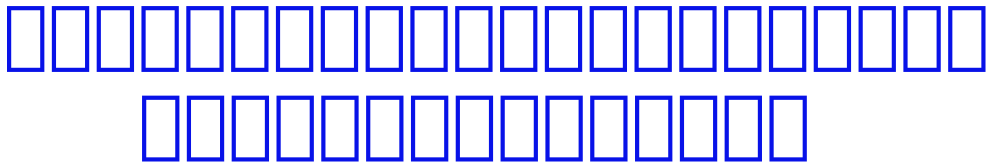
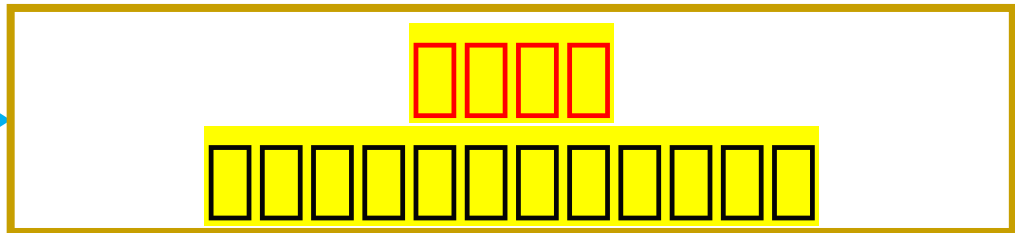
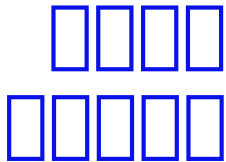
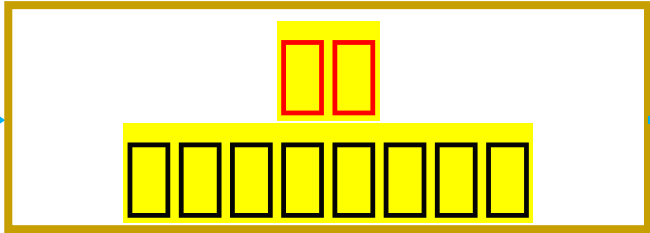
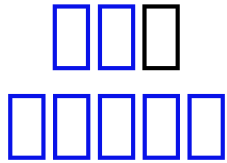
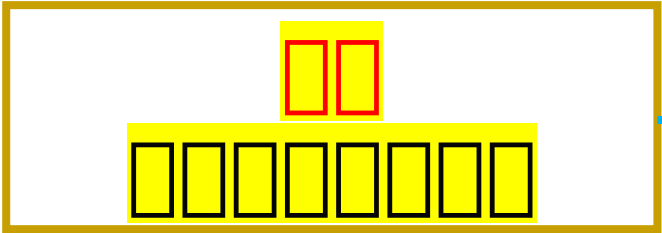
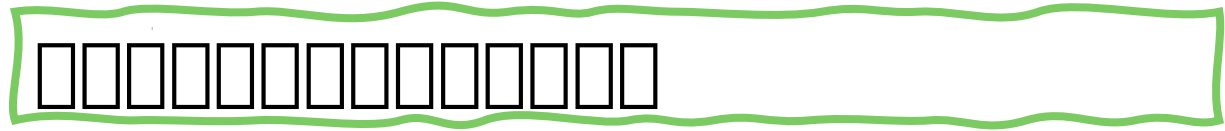


1. “燕燕于飞，差池其羽”，“燕燕于飞，上下其音”（《诗经·国风》），燕子表达的是哪一类信息？

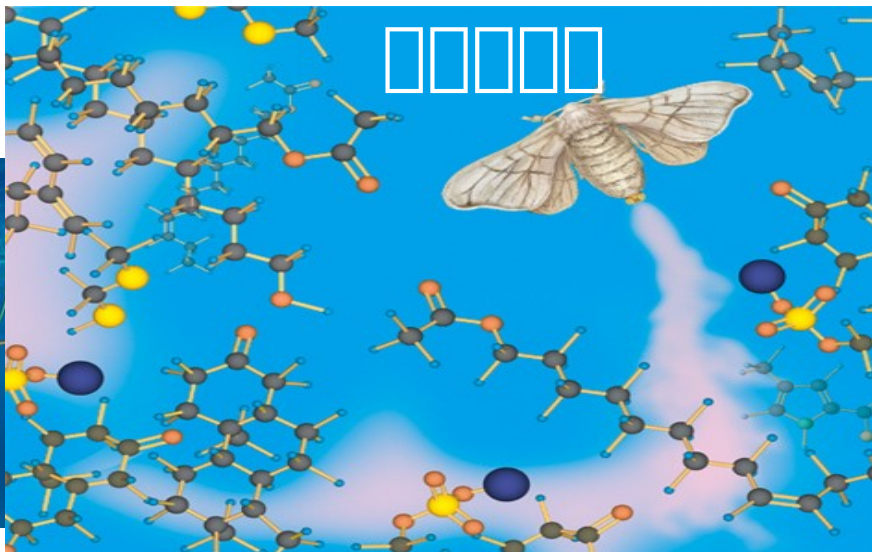
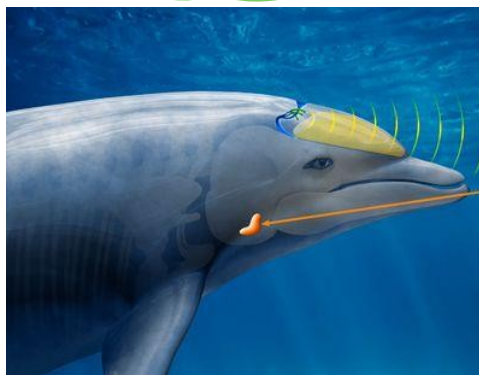
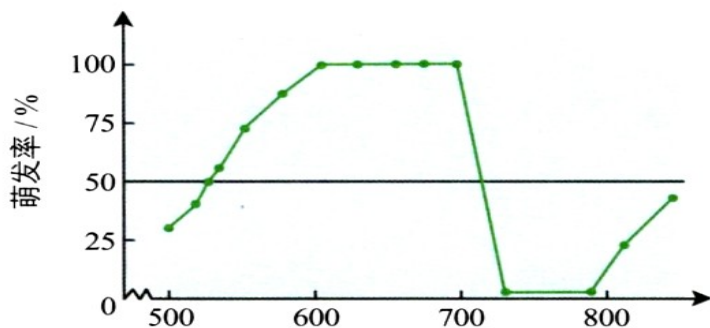
行为信息和物理信息。

2. 判断：对动物生长有调节作用的生长激素属于信息传递中的化学信息 ✗





□□□□□□□□□□□□□□□□□□



个体

作用 → □□□□ 的正常进行离不开信息的作用

实例 → 海豚靠“超声波”捕食、定位等，莠苣或烟草种子萌发需特定光波

种群

作用 → 生物种群的□□ 离不开信息的传递

实例 → 植物开花需要光信息，雌雄昆虫交尾涉及“性外激素”

群落和生态系统

作用 → 信息可调节□□□□□□□□，进而维持生态系统的平衡与□□

实例 → 捕食者与被捕食者依赖信息追踪或躲避猎捕

□□□□□□□□□□□□□□

1. □□□□□□□□



□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□



□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□



□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□

2. □□□□□□□□

控制动物危害的三种方法：□□□□、□□□□和□□□□。



2.

□□□□□□□□□□

□□	□□□□	□□□□	□□□□
□□	□□□□□□	□□□□□□	□□□□□□□□□□□□□□□□
□□	① □□□□ ② □□□□□□	① □□□ ② □□□□□□□□	① □□□ ② □□□□□
□□	① □□□□□□□□□□ ② □□□□□□□□□□□□□□□□ ③ □□□□	① □□□□ ② □□□□□□□□□□□□ □□	□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□



1. □□□

1

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--	--

2

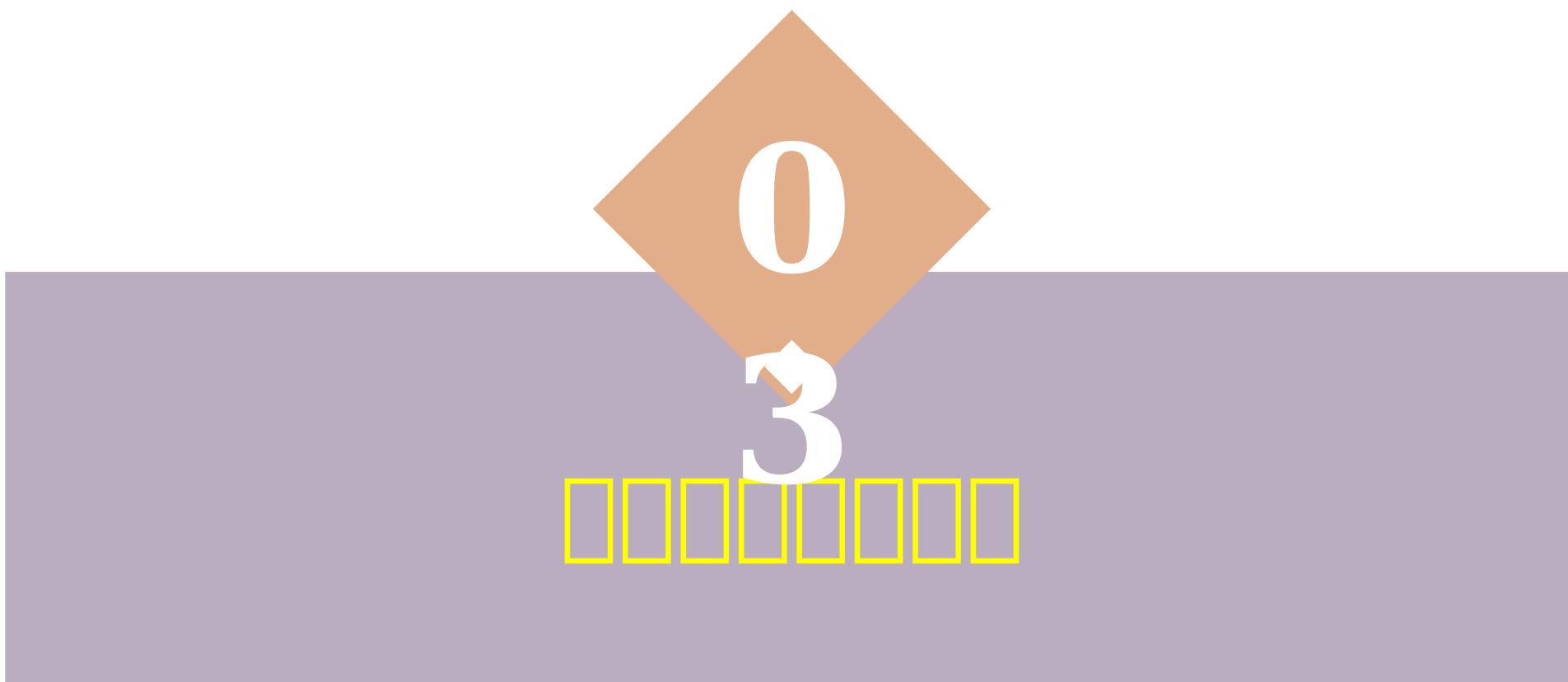


--	--	--	--	--	--	--	--	--





□□	□□□□	□□□□	□□□□
□□	□□□□□□□□	□□□□□□□□	□□□□□□□□□□□□□□
□□	□□□□□□□□□□□□□□ □□	□□□	□□□□□ □□□□□□□□□□□□
□□	□□□□□□□□		□□
□□	① □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ ② □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		



--	--	--	--	--	--	--

— — □ □ □ □



The diagram shows a 16-bit register divided into three fields:

- Instruction Type (5 bits):** The leftmost 5 bits, represented by 5 black-outlined boxes.
- Register Index (5 bits):** The middle 5 bits, represented by 5 red-outlined boxes.
- Immediate Value (6 bits):** The rightmost 6 bits, represented by 6 yellow-filled boxes with black outlines.

[illegible]

--

[illegible]

□□□□□□□□□□

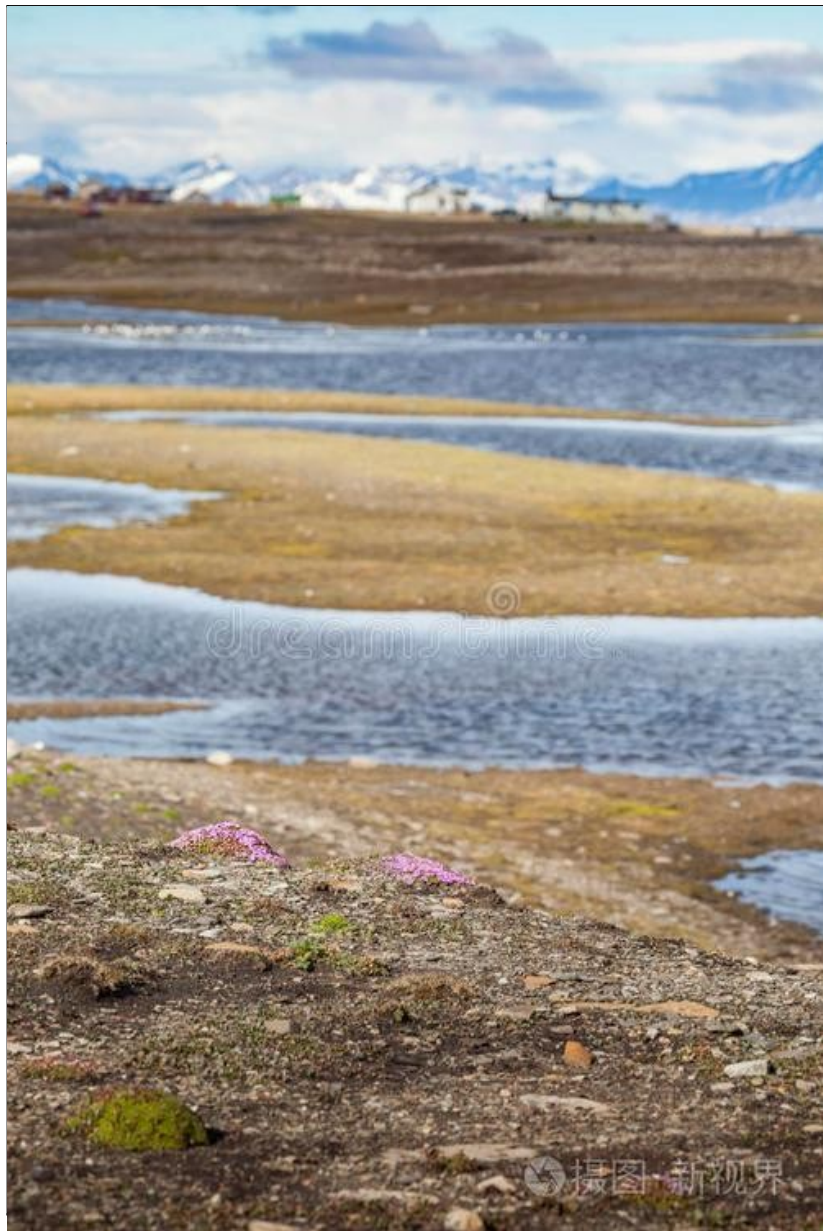
		□□□□□□	□□□□□□
□ □	□□	□□ _____ □□□□□□□□ □□□□	□□ _____ □□□□□□□□ □□□□
	□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□
	□□ □□	□□□□□□□□ □□□□□□□□ → □□□□□□□□ → □□□□□□□□	□□□□□□□□ □□□□□□□□ → □□□□□□□□ → □□□□□□□□

□□□□□□□□□□
□□□□□□ □



□□□□□□□□□□
□□□□□□

□□□□□□□□□□

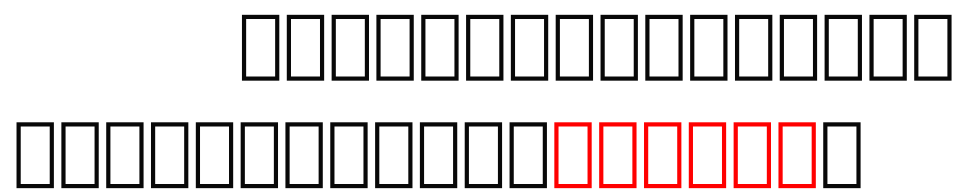
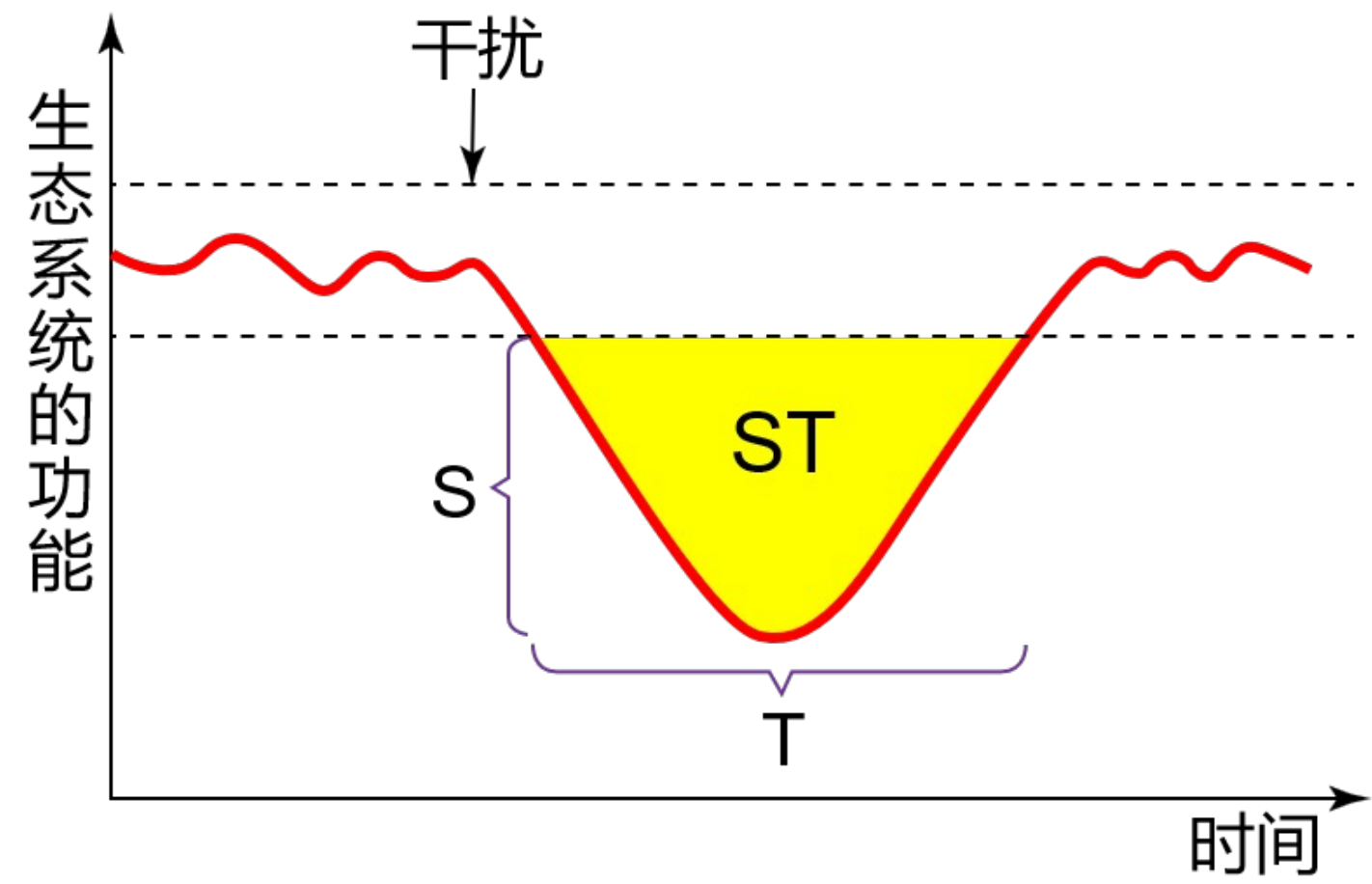
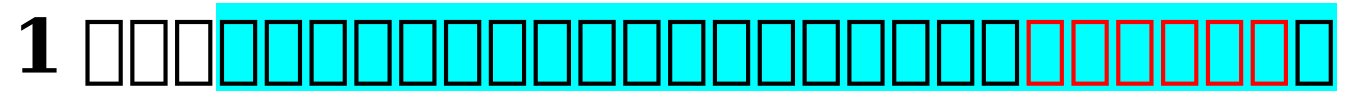


抵抗力稳定性

恢复力稳定性

结构复杂程度

□□□□□□□□□□ (□□□□□□
□) □□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□





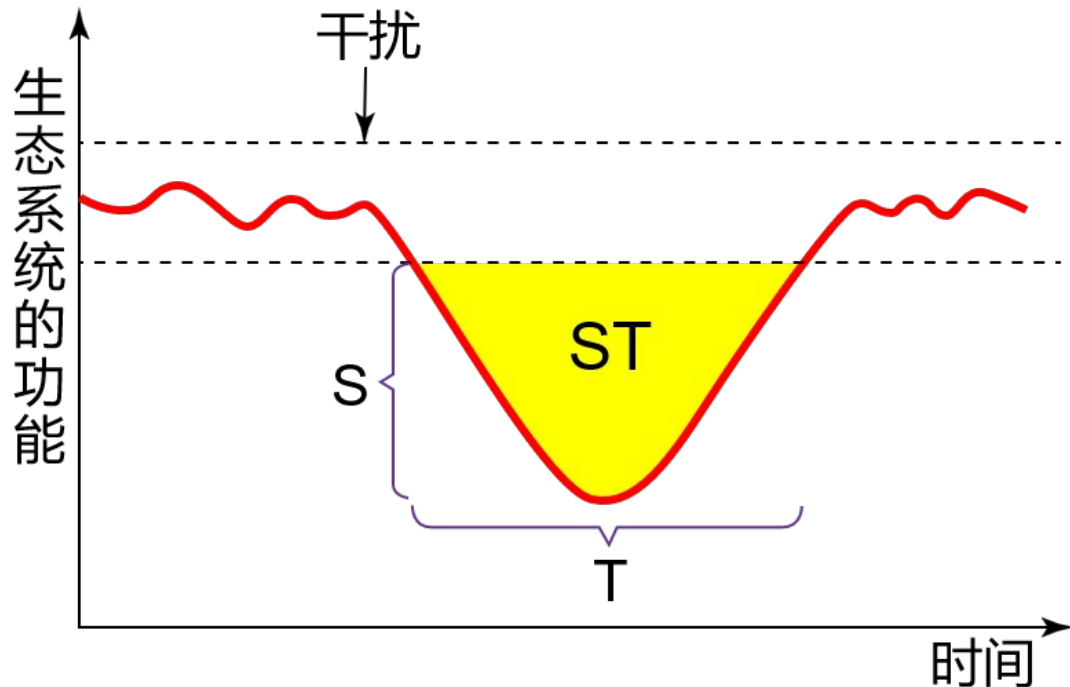
2 S

[illegible]

A horizontal row of 256 small squares representing bits. The 8th square from the left is highlighted with a red box.

S _____

11



3 T T _____

1049

4 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□**TS** ,

[illegible]

7

□□□□□□□□□□□□□□

1 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□



□□□□



□□



□□

[illegible]

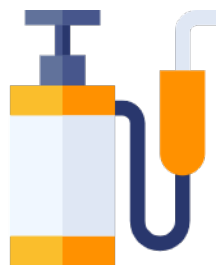
2

[illegible][illegible]

11



11



--	--	--	--	--





[illegible]

2

□□□□“□□□□”

□□□□□ “□□” □□□



11



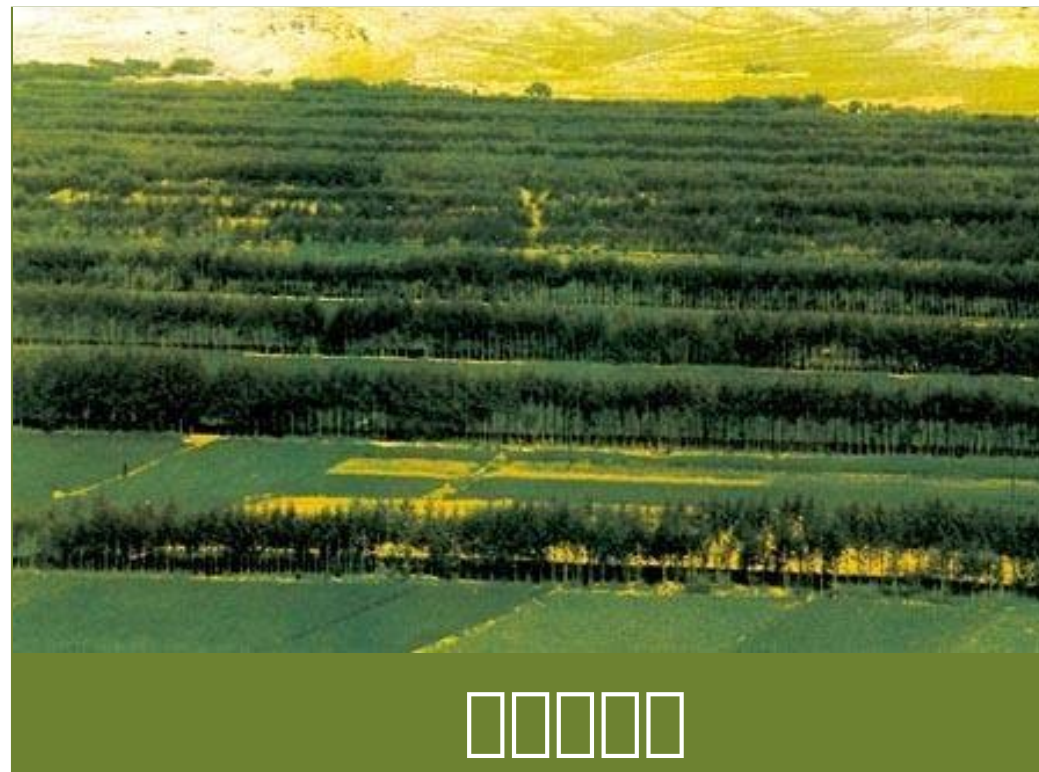
11



11



11





目标要求

设计一个生态缸，观察这一人工生态系统的稳定性

基本原理

在有限的空间内，依据生态系统原理，将生态系统具有的基本成分进行组织，构建一个人工微生态系统是可能的。要使人工微生态系统正常运转，在设计时还要考虑系统内不同营养级生物之间的合适比例。



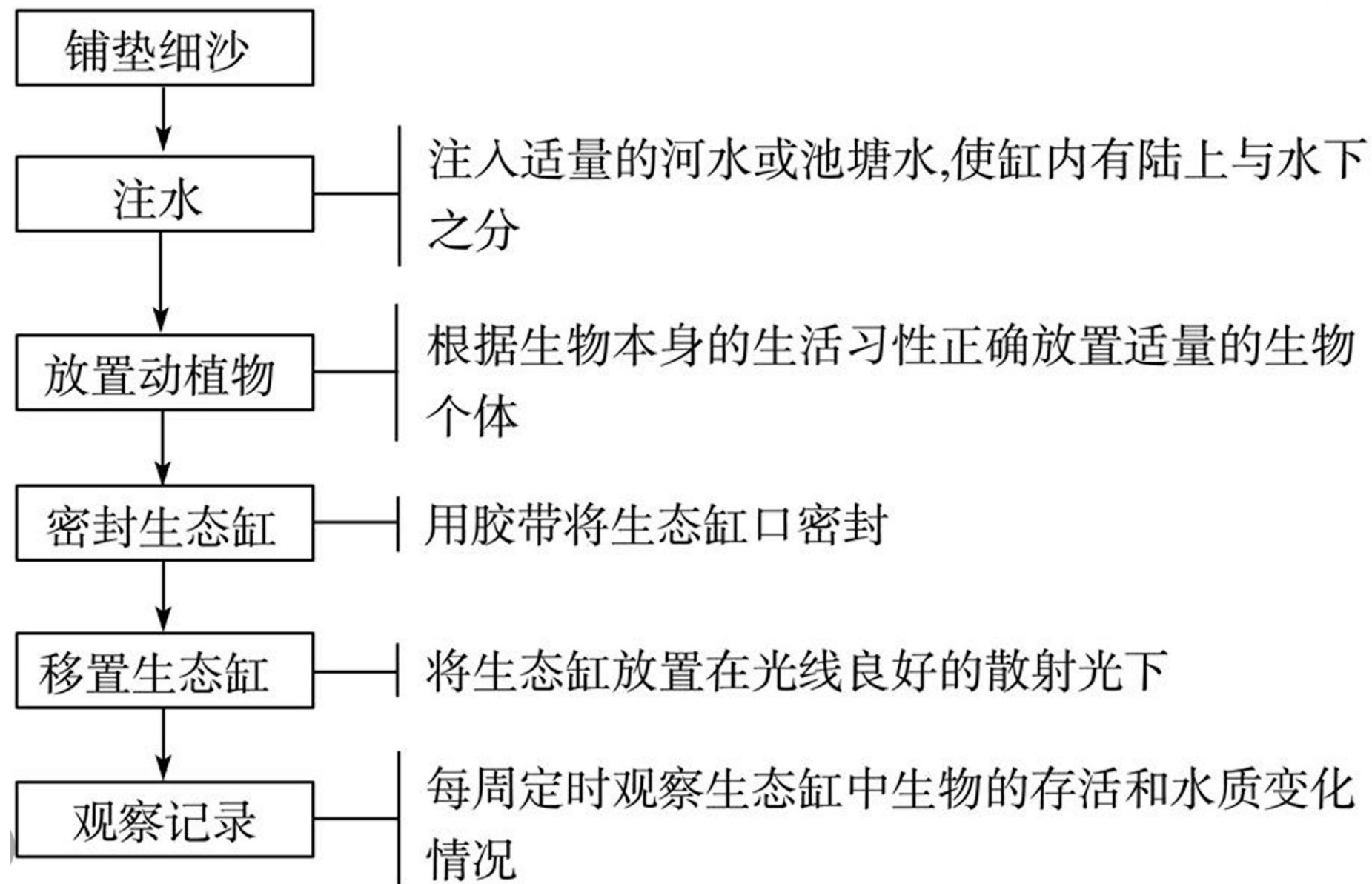


蚯蚓：

蜗牛、小乌龟：

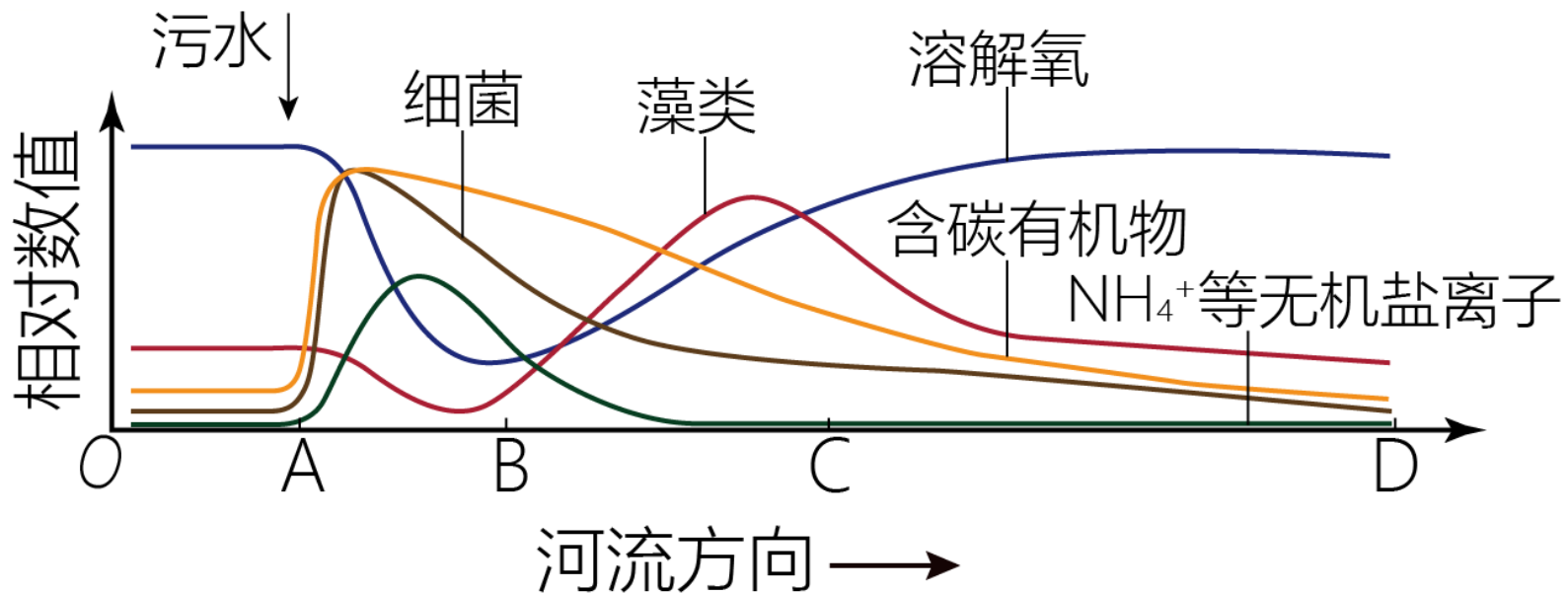
浮萍、水草等植物：

水、土壤、阳光等：





□□□□	□□□□
□□□□□□_□□	□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□_□□□ _□ □□□ □□	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□_□□	① □□□□□□□□□□ ② □□□□□□□□□□③□□□□
□□□□_□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ _□□□ □□	□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

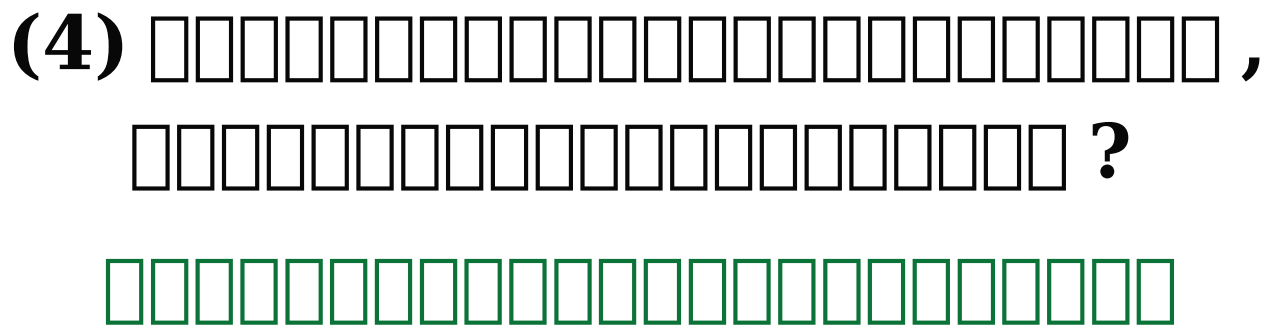
[illegible]

A row of ten empty rectangular boxes, each with a black border, intended for the student to write the names of the people they are talking to.

(1) □□□□ **AB** □□□□□□□□□□□□□□□□□□ ?

[illegible]





□ ?

[illegible]



□□□□

